

• 论著 •

益气活血疗法对卒中高危人群血浆组织型
纤溶酶原激活物释放的影响赵玉娟¹, 陆晓红², 李学文¹, 吴胜群², 李银平³

(1. 武警医学院附属医院, 天津 300162; 2. 天津第一中心医院; 3. 天津市天和医院)

【摘要】 目的 观察卒中高危人群血浆组织型纤溶酶原激活物(t-PA)活性的变化,从而了解卒中高危人群凝血与纤溶功能状况,为以益气活血法预防卒中临床方案的实施提供依据。方法 选择本院门诊就诊的患者,按诊断和治疗分为卒中高危组、治疗组;选择同期健康体检者作为正常对照组。治疗组在治疗前及治疗后,正常对照组在查体时各采一次空腹肘静脉血,卒中高危组实验前后各采血一次,采用发色底物法测定血浆中(t-PA)活性。结果 正常对照组(50例)血浆 t-PA 活性 $[(0.576 \pm 0.052) \text{ kU/L}] >$ 治疗组[51例, $(0.513 \pm 0.066) \text{ kU/L}] >$ 卒中高危组[51例, $(0.411 \pm 0.078) \text{ kU/L}]$ 。统计学分析显示:正常对照组显著高于卒中高危组($P < 0.05$),治疗组显著高于卒中高危组,但仍低于正常对照组(P 均 < 0.05)。结论 ①有卒中先兆症状的人群血浆 t-PA 活性普遍降低;②血浆 t-PA 活性对卒中高危人群具有预测价值;③益气活血疗法有利于活化血管内皮细胞的分泌功能,提高人体血浆中 t-PA 的活性。

【关键词】 卒中; 组织型纤溶酶原激活物; 益气活血法

中图分类号:R242;R255.2 文献标识码:A 文章编号:1008-9691(2008)01-0037-02

Effect of benefiting Qi and promoting blood therapy (益气活血疗法) on the blood plasma levels of tissue plasminogen activator in a crowd of people with stroke at high risk ZHAO Yu-juan¹, LU Xiao-hong², LI Xue-wen¹, WU Sheng-qun², LI Yin-ping³. 1. Department of Senile Disease and Cardiology, The Affiliated Hospital of Medical College of Chinese People's Armed Police Forces, Tianjin 300162, China; 2. Tianjin First Central Hospital, Tianjin 300192, China; 3. Tianjin Tianhe Hospital, Tianjin 300050, China

【Abstract】 **Objective** To observe the changes of activity of plasma tissue plasminogen activator (t-PA) in a crowd of people with stroke at high risk in order to realize the functional status of blood coagulation and fibrinolysis in the crowd and provide a clinical practical basis for prevention of stroke with traditional Chinese medicine therapy of benefiting Qi and promoting blood (益气活血疗法). **Methods** According to the diagnosis and treatment, people coming to out-patient clinic were divided into two groups: stroke with high risk group ($n=50$) and treatment group ($n=51$); meanwhile, 50 cases with health check-up were elected as normal control group. Blood samples collected from ulnar vein at empty stomach were adopted respectively, collected once before and after treatment in treatment group, once at health check-up in normal control group, and once before and after experiment in stroke with high risk group. The activity of plasma t-PA was determined by enzyme assay equipment with luminescence substrate method. **Results** The plasma activity of t-PA in treatment group $[(0.513 \pm 0.066) \text{ kU/L}]$ was lower than that in normal control group $[(0.576 \pm 0.052) \text{ kU/L}]$ and higher than that in stroke with high risk group $[(0.411 \pm 0.078) \text{ kU/L}]$. The results of comparison in the three groups were that the activity of t-PA in normal control group and treatment group were markedly higher than that in stroke with high risk group, but the activity of t-PA in treatment group was still significantly lower than that in normal control group (both $P < 0.05$). **Conclusion** ① Generally, the plasma activity of t-PA decreases in a crowd with stroke pre-symptom. ② The plasma activity of t-PA has prognostic value in a crowd with stroke at high risk. ③ Benefiting Qi and promoting blood therapy is beneficial to the activation of the vascular endothelial cells to secrete and raise the plasma activity of t-PA in human body.

【Key words】 stroke; tissue plasminogen activator; benefiting Qi and promoting blood therapy

基金项目:天津市卫生局科技基金项目(03051)

作者简介:赵玉娟(1958-),女(汉族),副教授,副主任医师,主要从事高血压、冠心病临床及教学工作。

随着人民生活水平的提高、饮食结构与生活习惯的改变,卒中在老龄人群中的发病率逐年升高,由于其难以达到痊愈,是目前学术界关注的焦点。因

此,国际学术界与各国专家开始将降低卒中发病率的工作重点放在早期发现和早期预防的基点上。组织型纤溶酶原激活物(t-PA)是近年来与卒中关系密切的一个因子,其降低会造成血浆纤溶系统功能紊乱,从而导致血栓,促进卒中的形成^[1]。因此,如何保护内皮细胞,激发内皮细胞合成更多具有活性的t-PA是目前卒中预防研究中的热点。本研究中采用益气活血中医疗法对卒中高危人群进行干预,观察卒中高危人群血浆t-PA活性的变化,从而为卒中高危人群的早期诊断与临床治疗提供新的检测方法。

1 资料与方法

1.1 卒中高危人群入选标准:具备以下临床情况3个或以上者为卒中高危人选:①年龄>55岁;②高血压;③高血脂;④高血糖;⑤糖尿病;⑥具有原发性脑梗死或脑出血病史。

1.2 中药益气活血口服液的制备:以桃仁、红花、川芎、当归、丹参等中药,按比例投药,浸泡30 min后采用自动煎药机煎制成100 ml瓶装口服液。

1.3 临床观察分组

1.3.1 正常对照组:经知情同意后入选来院健康体检者50例。男25例,女25例;年龄50~70岁,平均(62.0±7.0)岁。

1.3.2 卒中高危组:从门诊就诊人群中以“卒中高危人群的标准”为依据,选择未经系统临床治疗的患者51例。男25例,女26例;年龄50~66岁,平均(61.0±6.2)岁。

1.3.3 治疗组:与卒中高危组同样条件进行筛选,共入选51例。男25例,女26例;年龄50~67岁,平均(60.0±6.3)岁。从研究开始时每日晨起餐前口服中药益气活血口服液连续10 d,每次100 ml,每日3次,治疗10 d为1个周期。

1.4 标本采取及指标检测:①各组采血时间为:正常对照组于查体时取空腹静脉血标本;治疗组于治疗后第11日晨取空腹静脉血标本;卒中高危组与治疗组同时取血。②标本处理:取3 ml静脉血,加入到含0.3 ml枸橼酸钠抗凝液的试管中混匀、冰浴、4℃9 000×g离心10 min,等体积酸化液混合灭活纤溶酶原激活物抑制剂(PAI)的影响。③t-PA测定:采用发色底物法测定血浆t-PA活性,试剂盒由复旦大学上海医学院提供,活性值参照国际WHO标准品,以酶标仪测定标本吸光度(A)值^[2]。

1.5 统计学分析:采用SPSS 13.0统计软件。检测结果以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,各组间比较采用t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料:各组受试者年龄、性别比较差异无统计学意义(P 均>0.05),有可比性。

2.1 各组血浆t-PA活性变化的比较(表1):卒中高危组t-PA活性显著低于正常对照组;经中药益气活血口服液治疗后,治疗组t-PA活性显著高于卒中高危组,但仍低于正常对照组(P 均<0.05)。

表1 各组受试者血浆t-PA活性的比较

组别	例数	男(例)	女(例)	t-PA活性($\bar{x} \pm s$, kU/L)
正常对照组	50	25	25	0.576±0.052
卒中高危组	51	25	26	0.411±0.078 ^a
治疗组	51	25	26	0.513±0.066 ^{ab}

注:与正常对照组比较,^a $P < 0.05$;与卒中高危组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

血管内皮细胞是人体内重要的组织结构,具备多种分泌功能,特别是对于血栓形成与纤溶功能的动态平衡具有敏感的调节作用。本组结果显示,卒中高危人群血浆中t-PA活性明显低于健康者,说明卒中高危人群的血管内皮细胞功能明显下降。卒中高危人群血浆t-PA活性的下降是由于内皮细胞功能下降还是因为高危人群体内血栓形成过多消耗了t-PA,目前还不得而知。但无论如何,t-PA活性的下降会导致凝血与抗凝血功能的失调,从而引发卒中的出现。因此有理由认为,血浆t-PA活性测定有利于卒中先兆的早期发现与预报^[3]。

益气活血中药有利于预防卒中人群危险因素的出现。在本研究中发现:经口服益气活血类中药治疗10 d,可以有效地提高卒中高危人群的血浆t-PA活性,虽然没恢复到正常水平,但与卒中高危患者比较差异仍具有统计学意义。这种升高的原因可能是药物对血管内皮功能的直接刺激作用,促进了内皮细胞分泌t-PA,达到对机体凝血与抗凝血系统平衡功能的调节;也可能是药物直接使不具活性的t-PA被激活的结果。可以认为,采用中医中药调节人体内随年龄老化而减弱的某些细胞功能作用是肯定的,这为我们预防卒中的出现找到了一条出路。

参考文献

- [1] 赵玉娟,吴胜群,徐新女,等. 脑梗死患者血浆组织型纤溶酶原激活因子与组织型纤溶酶原激活抑制因子活性改变的观察[J]. 中国中西医结合急救杂志,1996,3(9):392-393.
- [2] 赵玉娟,赵若华. 冠心病与AMI血浆t-PA,PAI活性的对比观察[J]. 河南诊断与治疗杂志,1996,10(2):67-69.
- [3] 姜建东,吴惠毅,吴方毅,等. 急性脑梗死患者血tPA与PAI-1水平的临床分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2002,23(1):6-8.

(收稿日期:2007-12-21)

(本文编辑:保健媛)